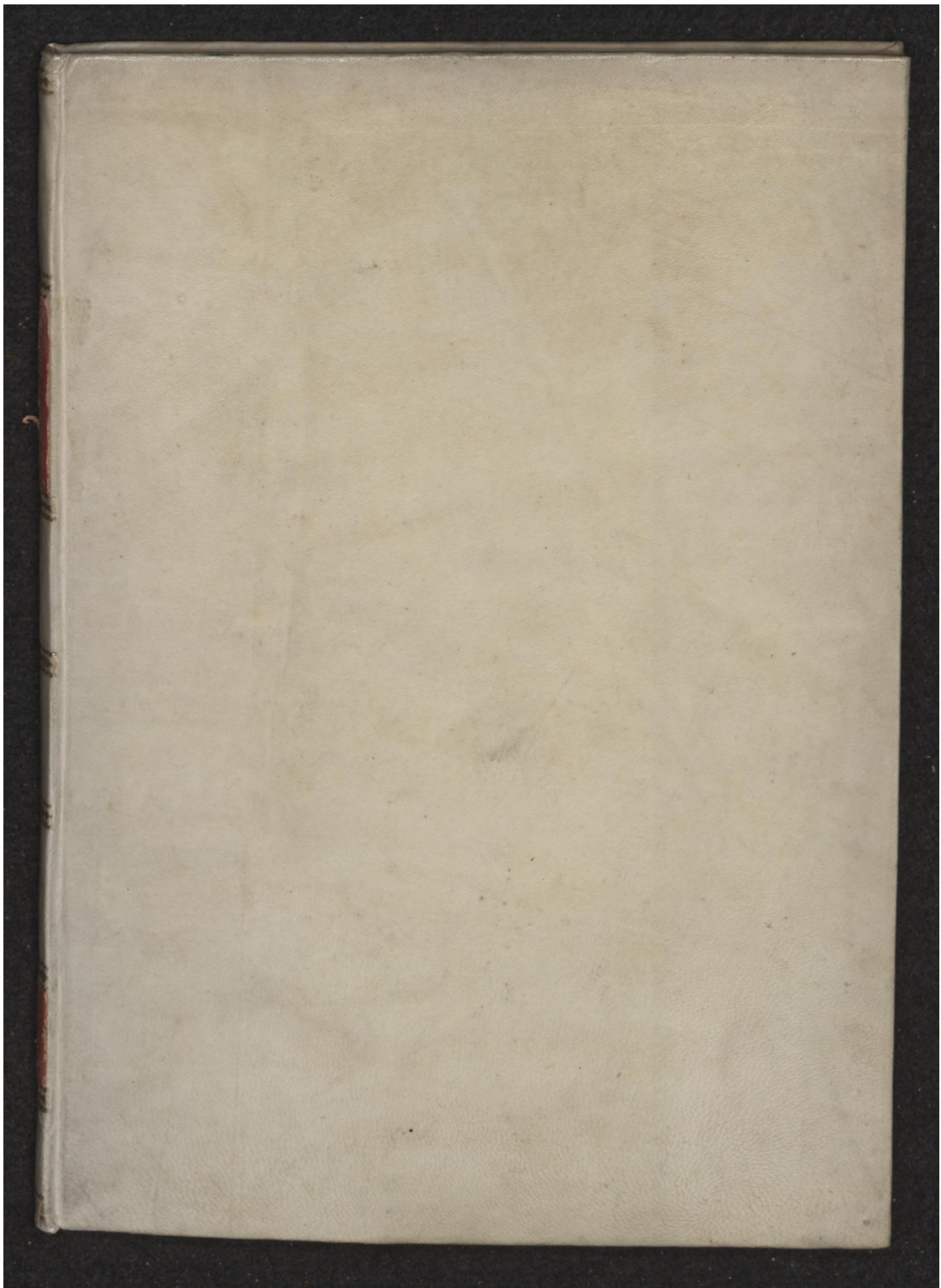
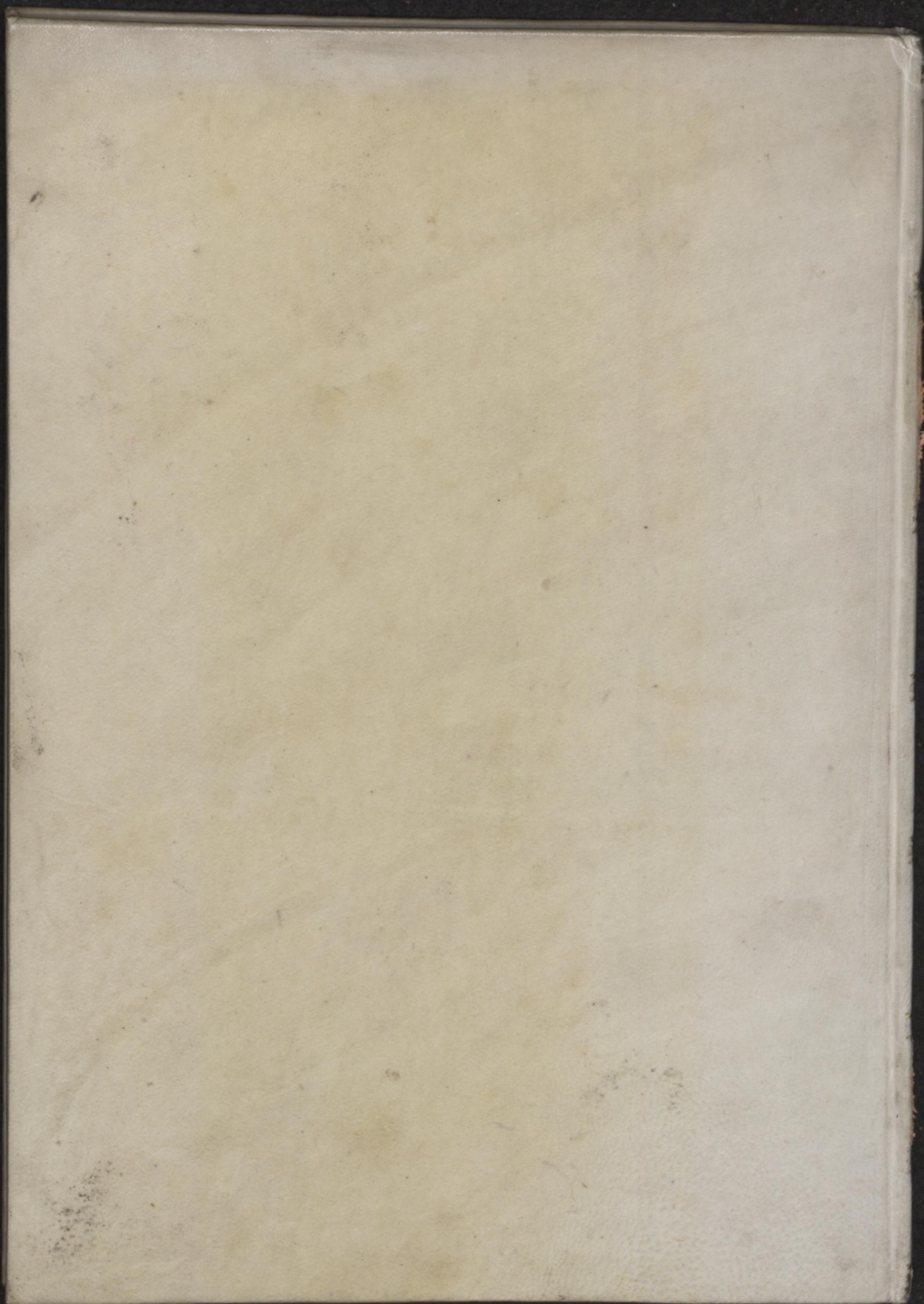


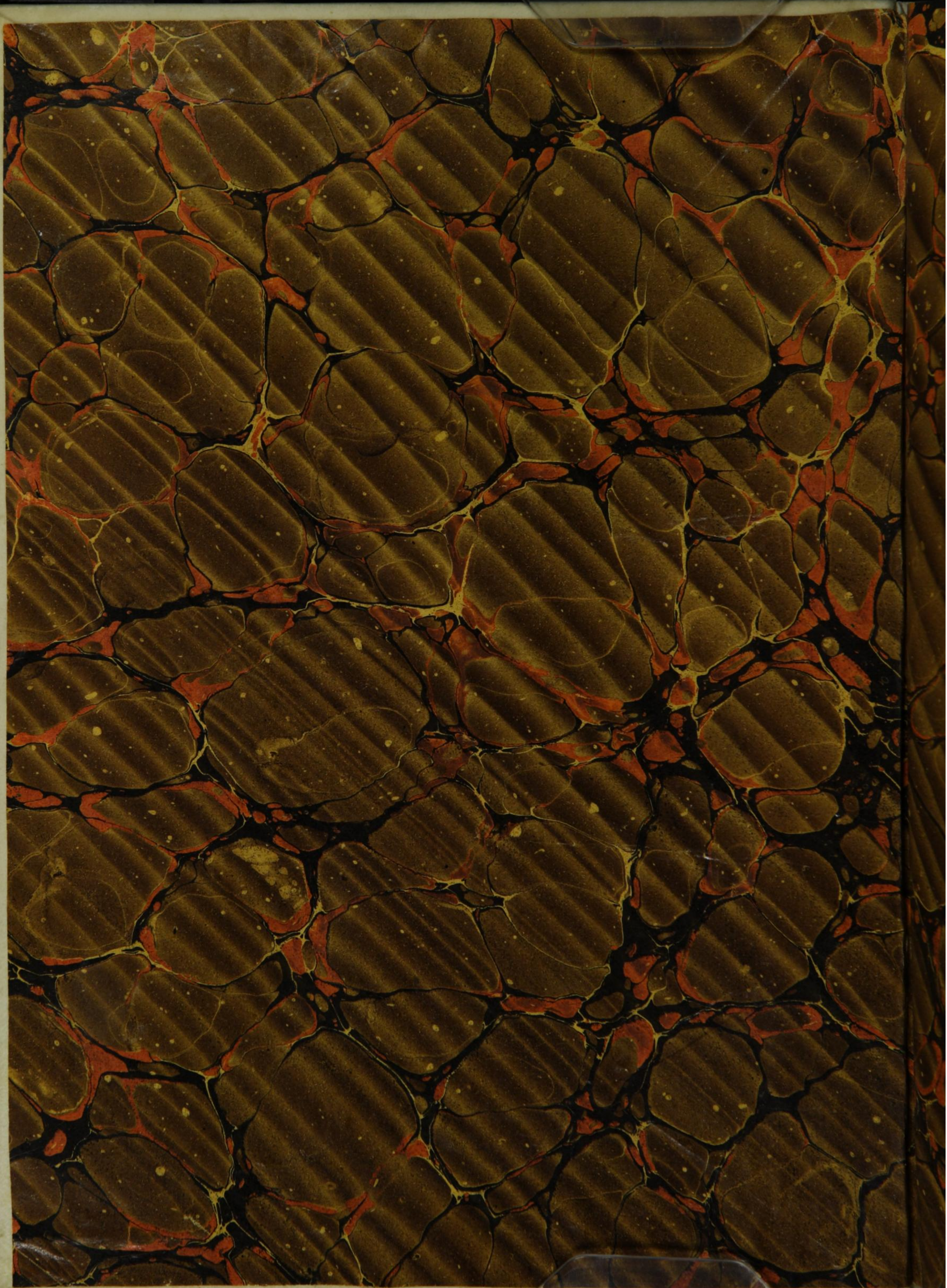

PADUA
1482
DIE LATITUDINIBUS

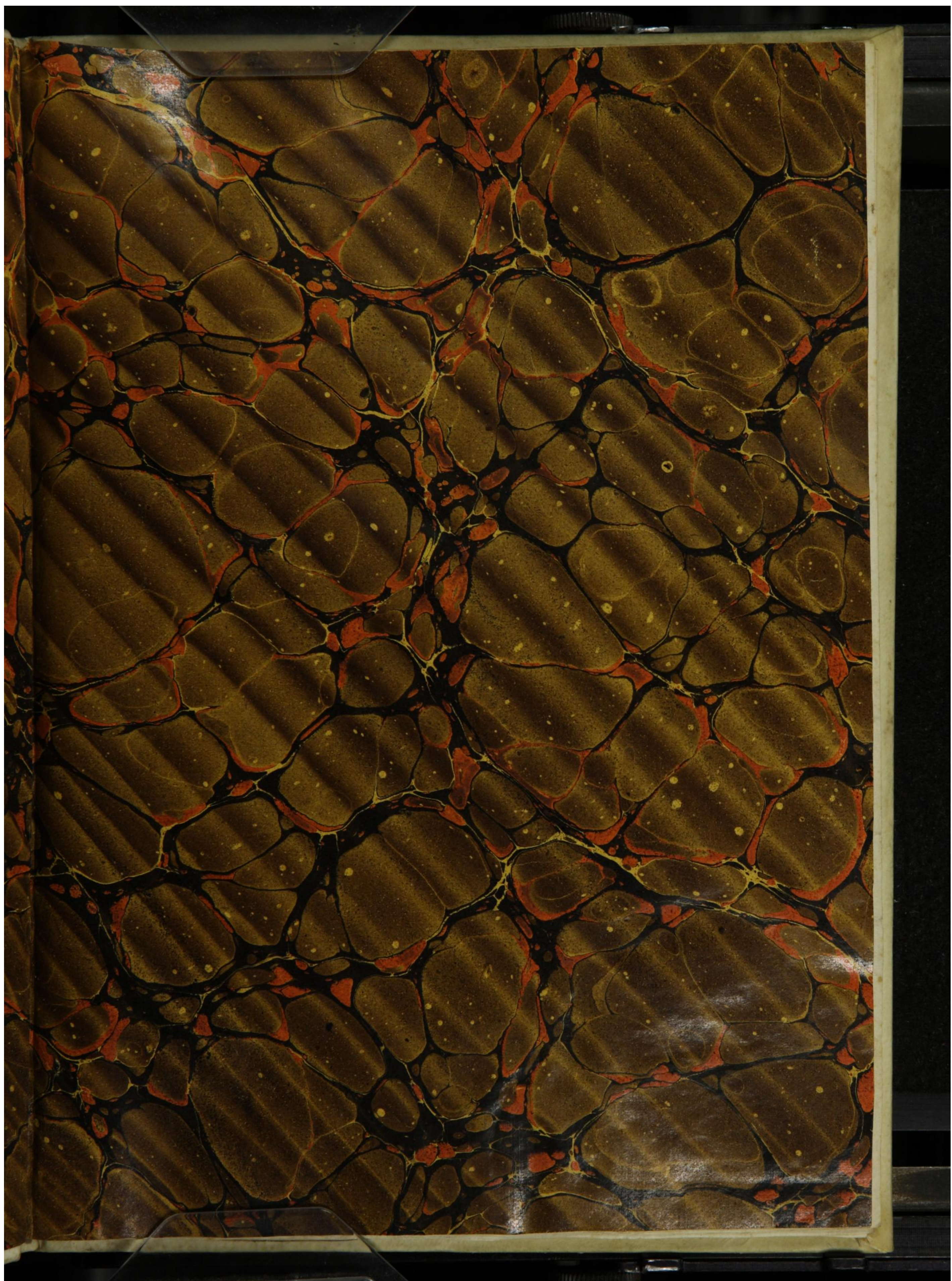












13

i

Incipit perutilis tractatus de latitudinibus formaꝝ 6m reuerendũ doctorez magistrum Nicolaum Horem. Die tercidecia septẽbr



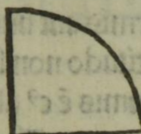
Uia formarum latitudines multipliciter uariãtur que multiplices varietates difficilime discernunt: nisi ad figuras Geometricas quodãmõ referant. Ido premissis qiubusdam diuisionibus latitudinũ cum diffinitionibus suis: Species infinitas earũdẽ. ad figuraꝝ spẽs infinitas applicabo. ex quibus propositum clarius apparebit. Latitudinum quedam uniformis: ⁊ quedam difformis Lalitudo vniformis ẽ illa: que ẽ uniformis per totum. Latitudo difformis est. que non est eiusdem gradus per totum: Latitudo difformis diuiditur: quia quedam ẽ 6m se totam difformis: ⁊ quedam non. Latitudo 6m se totam difformis est cuius nulla ps est vniformis. Latitudo non 6m se totam difformis est illa cuiuis aliqua pars est uniformis. Unde stant simul ꝙ una latitudo sit difformis ⁊ aliqua eius pars sit uniformis ut illa

Latitudinum 6m se totam diformium: q̃dam est uniformiter difformis. ⁊ quedam difformiter diformis. Latitudo ũiformiter diformis: est illa cuius est equalis excessus graduum equaliter distancium. Latitudo difformiter diformis sumitur per oppositum. s. cꝰ non est equalis excessus graduum inter se eq̃

latitu° ũiformis



latitu° difformis



diffõis 6m se totã

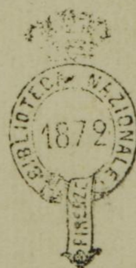


ñ 6m se totã dſ



diffõiẽ diffõmis





distancium. Latitudinū ūiformiť difōmiū quedam incipit a nōgradu ⁊ t'minatur ad cer tum gradum. quedā incipit a certo gradu et t'minatur ad certū gradū. Non eni potest da ri latitudo incipiēs a nōgradu et t'minans ad nōgradū que sit uniformiť diffōis q2 in pnci pio intenditur ⁊ in fine remittitur sed vnifor miter difformis semper debet intendi. La titudinum difformiter difformium quedā se cundum se totam est difformiť difformis que dam non. Latitudo secundū se totam dif formiť difformis est illa cuius nulla pars est ūiformis aut uniformiť difformis aut e*x*uer? Latitudo non secundum se totā difformiter difformis ē cº aliq ps ē uiformis siue uifōiť difformis. Latitudinum difformiter diffor mium secundū se totas quedā sunt vnifōmiť difformiter difformes ⁊ quedam difformiter difformiter difformes. Pro quo notandū est q sicut ymaginamur latitudinem in nulla sui parte uariatam quam uocam? uniformē Quandā in suis partibus variatā quam vo camus difformem tantū. Quandam q̄ si uni formiter uariatur uocatur uniformiter diffor mis. Si vº difformiť uarietur uocatur diffō miť difformis ita ymaginamur quādam uari ationē latitudinis vniformem quandam dif formem. Et rursus uariationum difformium quādam uniformiter difformem ⁊ quandam difformiter difformiter difformem. Unde sic uniformis latitudinis uariatio reddit uni formiter difformiter difformē. Ita diffōis

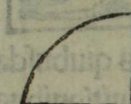
icipiēs a nōgdu



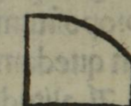
icipiēs a certo



diffoř. icipi. a nğ



icipiēs ⁊ fiata ad ğ



ñ tota diffoiť diff



icipit ⁊ fiať ad ğ



icipiēs a nōgdu



icipit ⁊ fiať ad nğ



uniformiter variatio reddit uniformiter diffō miter difformem. Latitudo uniformis difformiter difformis est illa que inter excessus graduum eque distātium servat eandē ꝓpōtionem aliam tamen a proportione eq̄litatis Nam si inter excessus graduū inter se eque distantium servarent ꝓportionē eq̄litatis tūc esset latitudo uniformis difformis ut patet ex diffinitiōibus membrorum secūde divisionis Rursus si nulla proportio servat' tunc nulla posset attendi uniformitas in latitudine tali ⁊ sic non esset uniformiter difformiter diffōmis Latitudo difformiter difformis difformis ē illa que inter excessus graduum eque distantium non servat eandē proportionem sicut i secunda parte patebit. Notandū tamen est q sicut i suppradictis diffinitionib' ubi loq' de excessu graduum inter se eque distantium debꝫ accipi distantia secundū ptes latitudis extēsive ⁊ nō intensive ita ut loquūt' dicte diffinitiōes d distātia ḡduū situali nō aūt ḡduali

difformis difformis



dff dff difformis





Equitur secunda pars in qua ut supradicta itelligātur ad sensum per figuras geometricas ostenduntur Et ut omnem spēm latitudinis i pn̄ti mā via occurrat apertior latitudīes ad figuras geōetricas applicant'. Ista pars dividit' p tria capitla. Quoꝝ primū cōtinet diōes Secundū suppositiones Tertiū ꝓpositionū diōes Diffinitiōes

vero ex p̄mo euclidis patēt qd ē figura quid linea quid est angulus rectus quid acutus q̄o obtusus. Et est prima diuisio q̄ꝛ figurarum quedaʒ sunt angulares quedam nonangula res. Figura angularis est illa que habet angulos seu angulum. Figura nonangu laris ē illa que non habet angulos nec angu lum ut circulus. Figurarum angularium quedam sunt monangulares ⁊ quedam plu rium angulorum. Figure monangule siue monangulares sunt que habent vnum solum angulum et quelibet talis figura una sola li nea continetur que curuatur usqʒ q̄ꝛ extremita tes vno puncto concurrunt in quo puncto an gulum causant. Figurarū plurium āgu lorum quedam sunt biangule quedam multi angule. Figura biangula est que duorum angulorum est precise et talis figura nunquaʒ ē rectilinea sed continetur duabus lineis cur uis vl' una recta ⁊ alia curua. Figura mul tiangula est que est multorum angulorum seu plurium angulorum et tot sunt species talium figurarum quot sunt species numerōrum post dualitatem nam q̄dam triangule quedaʒ qua drangule et sic in infinitum. Figurarum biangularum quedam solis lineis curuis cō tinetur sicut ē figura constans ex duabus por tionibus circuli quedam ex linea vna curua et alia recta et talis est portio circuli. Linea curua uocatur arcus linea recta corda. Et si arcus fuerit p̄cise medietas circumferentie circuli uel uocatur semicirculus. Si uero

linea recta

linea curua

ꝑpendicularis

angul⁹ rectus

ang⁹ obtusus

accutus

figura nō āglar



monāgularis.

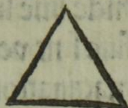


biāgularis ex



plus arcus quam medietas circunferẽtie cir culi uocatur portio maior si vero minor uoca tur portio minor. Figurarum multi angu larum quedam sunt rectilinee quedam curui linee. Rectilinea est que solum rectis line is continetur. Si autem contineatur omni bus curuis uel una curua et alia recta non fi gura rectilinea sꝫ curuilinea appellatur. Fi gurarum curuilinearum quedam omnibus li neis curuis continetur quedam recta ⁊ curua uel curuis continetur. Ultima diuisio ꝙ Figurarum quedam plana quedam curua. Figura plana est quando tam longitudo q̃ꝫ latitudo mensuratur linea recta. Figura curua ẽ cuius tam longitudo quam latitudo figura curua mensuratur idest linea curua. Nota ꝙ differentia est inter figuram curuaꝫ et curuilineã nam simul stat ꝙ aliqua sit figu ra plana et curuilinea naꝫ in superficie plana potest figura curuilinea colocari. Omni um supra dictorum exempla ĩ figuris descri ptis intuantur.

triãgularis.



quadrãgulař.



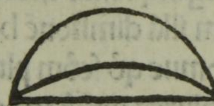
multa angula.



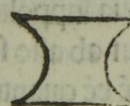
curuilnea.



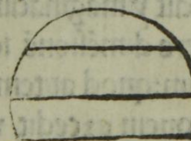
ex altera recta



plana curuilinea



portio minor.



portio maior cir.



Suppositiones autem sunt plures quarum prima est ista. Omnia que scd̃m aliquam proportionem se habent ad inicem ratione participãt quantitatis hec suppositio patet: quia si vnum est duplum ad aliud: vel etiam in alia proportione se habeat ad ipsum: oportet ꝙ illa sit quantitas vere vł

ymaginatiue: ꝛ omne tale habet ratione quã
titatis. vnde siue sint res permanētes siue suc
cessiue siue sint vere res existentes seu secun
dum ymaginationem si proportionem habēt
adinuicem per modum quantitatis sunt yma
ginande. Secunda suppositō. omne quod
excessu graduali excedit aliud vel exceditur
ab alio est ymaginandum per modum quan
titatis vt patet ex precedenti suppositione.

Tertia suppositio excessus gradualis et
latitudo gradualis ꝛ intensio forme idem est
hoc patet ex vsu loquentium in ista materia.

Quarta. omne quod excessu graduali ex
cedit aliud: vel exceditur ab alio habet latitu
dinem gradualem. hoc patet ex precedēti qꝛ
non posset excedere vel excedi ab alio scōm
ꝓportionē gradualē si nihil hꝫ ō tali pfectiōe
Quita. om̄e quod secundū aliqꝫ dimensionē
ē aliqd: quantū excedere pōt aliud vl' excedi
scōm illā dim̄sionē hoc etiaꝫ pꝫ ex se. Sex
ta. omne qđ scōm plures dim̄siōes est quãtuꝫ
ƀm plures dim̄siōes excedere pōt aliud vl' ex
cedi ab alio hoc seqᷓ ex ꝑcedēti ꝛ etiā ex se.

Septia suppositio quod excedit aliud vel
exceditur ab alio scōm aliquā dim̄sionē yma
ginādū ē eē quantū hoc pꝫ ex prima. Oc
taua ꝙ solū per excessionē partiū excedit vel
excedit ymaginādū est in proposito vnā solā
habere dimēsionē ideo ymaginādū est tāqꝫ
lineam: quod autem scōm extēsionem vel in
tensionem excedit vel exceditur ymaginan
dum ē habere dimēsiōes; ideo ymaginādū ē

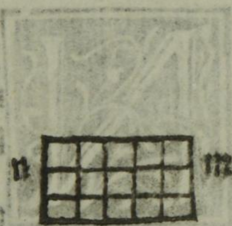


intensio.



extensio.

tãq̃ʒ lõgitudieʒ vł latitudieʒ seu superficies h̃
satis pʒ ex p̃cedētib⁹ ⁊ vsu cõis loquẽtiũ ĩ illa
matia. Nona extẽsio forme ymaginãda ẽ
p lineã rectã: intẽsio vo p figurã planã super
rectã ↄsurgẽtẽ hoc m̃ltipliciť pʒ: pmo ex cõi
vsu loquẽtiũ in ista mã. 2° q: ex eadẽ cũ p̃ce
dẽte q: hic additur recta. s. q extẽsio ymagi
nãda ẽ p lineã rectã qð ex hoc pʒ: q: cũ p li
neã rectã intelligať extẽsio vt pʒ ex pcedẽte ⁊
linea curua nõ possit eẽ certa mẽsura lõgitudi
nis rei siue extẽsiõis õʒ q hoc fiat p lineã rec
tam. Et eadẽ ratõe pʒ p figurã planã. 3° ea
dẽ suppõ ðclarari põt: q: intẽsio forme ẽ addi
tio forme in eað pte subiecti: ita latitudo for̃e
ẽ additio sficiei sup eað longitudieʒ. vñ sicut
q̃zto plus ẽ ð forma in eað pte sic tãto pl⁹ est
ð supficie supra tł'eʒ lineã rectã: tãto figura est
latior ⁊ tñ mãet eað lõgitudo ideo intẽsio for
me vocať latitudo: extẽsio vo lõgitu°. De
cia. cuilibʒ pũcto in linea recta sup quã figura
plana collocať corrñdet ppria latitudo in eað
figura. Hoc pʒ q: sup quolibʒ pũcto date li
nee cadit linea recta ppẽdiculariť mẽsurãs al
titudinẽ sficiei sup pũcto pʒ i figura. n. m.



Undecia. qlibʒ pũct⁹ ppaʒ hʒ intẽsiõnẽ hoc
patet ex p̃cedẽti. Duodecima. cuilibʒ pũc
to in extẽsione pxima intẽsio sibi corre'pon
dẽs ymaginãda est p lineã sup datũ pũctum
perpendiculariter rectaʒ hoc patʒ ex duabus
p̃cedẽtib⁹. Itẽ declaro Nã si intensio tota
lis forme date imaginata esset per superficieʒ
super rectam lineam collocatam quot erunt

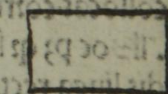
pūcta in linea tot erūt linee in superficie ꝑpendiculariter erecte quelibet super punctum suū secundum quas ymaginamur maiorem vel minorem intensionem forme in puncto isto secundū q linea perpendiculariter erecta mensurans altitudinem superficiei super suū punctum est longior vel brevior: patet in figura. a. b. Tredecima suppositio Forme permanentes vel ymaginabiles tanquam permanétes habent extensionem sui subiecti. Forme vō successiue vl' ille q̄s ymagiamur tāq̄ȝ formas successiuas habent extensiōeȝ bm̄ extésiōȝ sue durationis: licȝ tā iste q̄ȝ ille vtqȝ pōt habere extensiōȝ bm̄ extēsiōȝ sui subi. vicȝ quādo illas ymaginamur eē i subiecto ⁊ q̄n illas ymaginamur habere durationem hoc de se patet dūmodo sit subiectum divisibile ⁊ hoc dicitur propter animam intellectiuam.



Nunc autem propositiones sumpte circa materiā propositā ɔclarande sunt. Prima est omnis latitudo cui⁹cūqȝ forme ymaginanda est per figurā planā super rectā lineam ɔsurgentem: hoc patȝ ex nona suppositōe.

Scōa ꝓpositio nulla latitudo ymaginanda est per figurā omnibus curuis lineis contentā pȝ ex precedētibus cū talis nō ɔsurgat sup lineam rectaȝ. Tertia Nulla latitudo ymaginanda est per modum circuli patet ex duabus precedentibus cum circulus vna sola

figura plana.



curuilinea

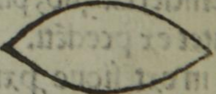


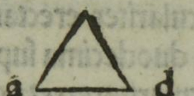
figura circularis



linea cõtineatur et illa est curua. Quarta. Nulla latitudo est ymaginanda per figuram sine angulis hoc patet ex precedentibus tribus quia talis una sola linea continetur et illa est curua siue ipsa figura sit circularis siue non Quinta nulla latitudo ymaginanda est per figuram monangulam hoc patet ex prima nul la enim figura monangula est situata super li neam rectam quod est contra primam ut pa tet in figura.c.d. Omnis latitudo ymagi nanda est per figuram planam plurium angu lorum hoc patet ex duabus precedentibus. Nulla latitudo ymaginanda est per figuram super rectam lineam consurgentem per angu lum ob tusum siue maiorem recto qꝫ idem ē hoc patet qꝛ si sit tūc intensio forme sine exten sione subiecti quod est absurdum sicut si pona tur latitudo sine longitate sicut in figura data b.c.d.et trahatur perpendicularis linea recta super puncto terminante logitudinem suam.s in puncto.c.que linea representat i tensionem forme in puncto.c.ut per decimam ꝛ duodeci mam suppositionem et patet qꝛ latitudo.c.d. cadit ex totam latitudinem que est.b.c. et sic esset intensio forme sine extēsione subiecti sui quod erat ꝓbandū. Nullla latitudo yma ginanda est per portionem circuli maiorē se micirculo hoc patet ex precedenti tali eni fi gura ꝯsurgit sup liea recta vniformit ꝑ āgu los obtusos ut pꝫ i figura.d.e. Omis latitu: ūifōris icipit a cēto ḡdu ꝛ ēmiat ad cētū ḡdū h ꝓbat qꝛ omis latitu: uniforis est eiusdem

monāgularis



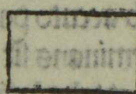


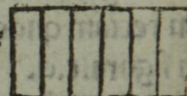
portō maiorcircli
āguli

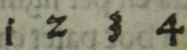


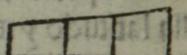
obtusi

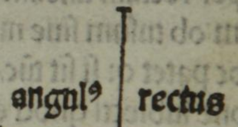
latitudo vniforis.

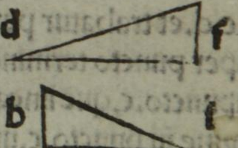


gradus ꝑ totum. Omnis latitudo icipiens
a nongradu est difformis hoͦ patꝫ ex p̄cedenti
Omnis latitudo siue uniformis siue diffōꝛis
incipiens a certo gradu ymaginanda est per
figurā icipiētē ab āgulo recto hoc pꝫ ī figuris
f.g.ꝛ.ſ.p.ꝛ etiā hoͦ ꝓbatᷣ nā si latitudo icipit a
certo gradu gͦ sup ꝑcūto latitudis sue ē itēsio
certi g̃dus que representatᷣ per lineaꝫ perpen
diculariter erectam super eodē puncto ut pꝫ
ex duodecima suppositione linea autem ꝑpē
diculariteꝛ erceta causat angulꝫ rectum et sic


ꝓpōciōaliᷣ patet in figuris.f.g.ꝛ.ſ.p Omis


latitudo terminata ad certum gradum yma-


ginanda est per figuram desinentem in angu
lum rectum patet sicut precedens. Omnis
latitudo incipiens a nongradu ymaginanda


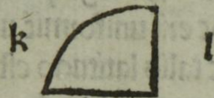
est peꝛ figuram incipientem ab āgulo accuto
probatur quia sola talis latitudo incipit a non
gradu latitudinis. Et pro exemplo sit fi-
gura.d.f. Omnis latitudo terminata ad
nongradum ymaginanda est per figuram tē
minatam ad angulum accutum.ꝓbatur quia


sola figura talis terminatur ad nongraduꝫ la
titudinis pro exemplo sit figura.b.i. Om
nis latitudo incipiens uniformiter a nongra-
du ymaginanda est per figuram incipientem
ab angulo rectilineo et accuto ꝙ autem inci-
piat ab accuto patet ex tertia. ꝙ autem angu
lus terminans sit rectilineus. probatur quia
quelibet talis latitudo incipit ab uniformi ex-
cessu gradunm inter se ergo ymaginanda
est per figuram incipientem ab uniformi

excessu superficiei quod nõ potest esse nisi p
lineam rectam uniformiter ascendentem ⁊ sic
huiusmodi angulus ẽ rectilineus quia causa
tus est ex duabus lineis.s.ex basi que ẽ linea
recta ⁊ ex linea ascendente altitudinem super
ficiei que ponitur in recta ut patet in superio
ri figura.d.f. Omnis latitudo uniformiter
difformis terminata ad nongradum ymagi/
nanda ẽ per figuram terminatam ad angulũ
rectilineum :probatur sicut precedẽs:exem/
plum patet in figura.b.i. Omnis latitudo



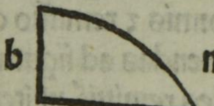
incipiens difformiter difformiter a nongradu
ymaginanda est per figuram icipientem ab
angulo accuto per lineam curuam ascendẽtẽ



probatur quia super lineam rectam assensus
superficiei esset uniformis et sic representaret
latitudinem uniformiter difformem cuius ex/
emplum est in figura.k.l. Omnis latitu°



terminata difformiter difformiter ad nongra
dum ymaginanda est per figuram termina/
tam ad angulum accutum per lineam curuã
descendentem probatur sicut precedens ex/
emplum cuius est in figura.b.m. Omnis
latitudo uniformis per totum ymaginanda ẽ
per figuram quadrangularem rectiangulam
siue p quadrangulũ rectiangulũ hoc proba/
tur quia omnis latitudo uniformis est eiusdẽ



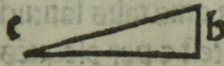
gradus per totũ g° ymaginãda est per figu
ram que sit eiusdem latitudinis per totum ta/
lis aũt ẽ sola figura q̃drangularis q² p totũ p̃
dicta ẽ tĩis et võc ab euclide p̃aleloг̃ mõ ex
eo qꝫ ex p̃alel' ɔstituit exᵐ pꝫ in figura.m.n.

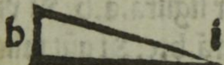


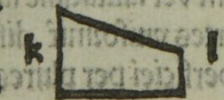
Nulla latitudo in aliqua sui pte difformis q̃n tuncunq3 sit vniformis in principio et in fine ymaginanda p quadrangulum rectiangulum est. probat᷑ q2 nulla talis latitudo est eiusdem gradus per totum ergo non est ymaginanda p figurã que sit eiusdem latitudis per totum vnde licet latitudo sit uniformis ĩ principio et in fine potest tamẽ esse difformis in medio et circa mediu3 uariata ul' ergo tunc p̃cise inten dit᷑ uel precise remittit᷑ uel ptim intẽditur et p tim remittit᷑ nõ enĩ potest aliter uariari ut pa tet. Si ergo p̃cise ĩtendit᷑ circa medium uel hoc erit uniformit᷑ uel difformit᷑. Si unifõrit᷑ tũc talis latitudo est ymaginãda p descripta3 figuram q̃ sit.a.b. Si aũt difformit᷑ p figurã que sit.b.c. Si aũt latitudo circa mediu3 p̃cise remittit᷑ ymaginãde sũt figure ecõuerso. Si autẽ ptim intẽdit᷑ ul' ptim remittit᷑ uel solum semel pti intendit᷑ ꝛ remittit᷑ uel pluries. Si solum semel uel intendit᷑ ꝛ r̃mittitur unifõrit᷑ ꝛ tunc latitudo ymaginanda est p figurã.c.d Uel intẽditur ꝛ r̃mittit᷑ difformit᷑ ꝛ tũc yma ginãda est p figura3.d.e. Uel intẽsio ẽ vni formis ꝛ remissio difformis ul' ecouerso et tũc attendas ad figuras.c.f. Si latitudo plu ries remittit᷑ ul' itenditur circa mediũ tunc in finitis modis uariat᷑ et p exẽplo sufficiat fi gura.f.g. Omnis latitudo vniformit᷑ diffor mis incipiens a nõgradu ymaginãda ẽ p tri angulu3 rectilineũ incipiẽtem ab angulo accu to rectilineo ꝛ p3 quia t̃minatur ad angulum rectũ ut pbat᷑ na3 talis latitudo t̃minatur ad



certum gradum vt patet per quartam diuisionem prime partis: et omnis latitudo ad certum gradum terminata ymaginanda est per figuram terminatem ad angulum rectum vt patet ex.i z. et patet quod talis figura est triangulus. Nam basis erit linea recta ex prima suppositione et linea que cadit inter basim erit recta ex.i z suppositione linea tracta que terminat latitudinem.s.figure et similiter recta. probatur eodem modo sicut quinta propositio. et sic habetur triangulus representans latitudinem de qua est sermo exemplum in triangulo.c.b. Omnis latitudo vniformiter difformis incipiens a certo gradu et finita ad nongradum ymaginanda est per triangulum incipientem ab angulo recto et terminantem ad angulum accutum. hoc probatur sicut precedens patet in figura.b.i. Omnis latitudo vniformiter difformis incipiens a certo gradu et terminata ad certum gradum ymaginanda est per figuram quadrangularem siue per quadrangulum cuius duo anguli super basim sint recti patet per undecimam et duodecimam Quorum autem reliquorum angulorum alter accutus alter obtusus quia ex quo latitudo est vniformiter difformis ymaginanda est per lineam rectam oblique cadentem super duo latera quadranguli que mensuret vniformiter difformiter latitudinis superficiem et patet quod talis figura sub uno latere causabit angulum accutum et super alium angulum obtusum. Et hoc patet in figura suprascripta.k.l. Nulla latitudo incipiens a nongradu et terminata ad nongradum





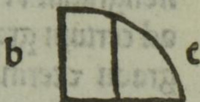


est vniformis aut vniformis difformis. Prima .s. q nulla pars ē vniformis pꝫ per decimā. Scōa aūt pars .s. q nō sit vniformis difformis ꝓbat quia si incipit a nōgradu ⁊ terminatur ad nōgradum ergo incipit a nō gradu eē intēsior: postea incipit esse remissior ad nō gradū descēdendo ⁊ hoc nō stat cū vniformi diffor mitate. Omnis latitudo incipiēs vniformis difformis a nōgradu ⁊ tminata ad nōgraduꝫ imaginādā ē per figurā in cuius vtroqꝫ tmio basis est: est āgulus accutus: ⁊ hoc pꝫ per .15.16. Sꝫ quia talis latitudo infinitis modis variari potest ⁊ per ꝯsequēs ꝑ infinitas figuras: ideo aliquas figuras describā ꝑ quas poterimus figuras alias imaginari de facili. Si eni talis latitudo sit in medio vniformis imaginānda ē per figurā .a.b. Si vniformis difformis: per figurā .b.c. Si aūt talis latitudo sit diuisibilis in duas partes quarū vtraqꝫ sit vniformis difformis imaginānda est ꝑ figurā .c.d. Pro aliis modis quibus possunt tales latitudies variari incipiētes a nōgradu ⁊ tminātes ad nōgradum ꝯsidera figuras ꝺscriptas: ⁊ ꝑ illas infinitas alias poteris fabricare. Nulla latitudo scōm se totā difformis difformis ē imaginanda ꝑ rectilineā figurā ꝓbat q cuiuslibꝫ figure rectilinee latitudo supficiei ē aut vniformis puta si habeat latera eque distātia: vel ē vniformis difformis puta si linea recta tminet supficiem vel latitudinē supficiei vel saltim habeat partes vniformis difformes puta si latitudo superficiei per plures lineas rectas terminet



et ideo per figurā rectiangulā nō pōt ima gia ri latitudo scōm se totā difformiť difformis. Sed q: talē latitudinē infinitis modis variari ɔtigit ideo alique figure describunť imaginate per quas quis poterit alias imaginari variando vt voluerit latitudinū figuras. Nam si talis la titudo incepit a nōgradu ₇ terminetur ad cer tum gradum imaginādā est per figuram.a.b. Si incipit a certo gradu et terminatur ad non gradum imaginādā est per figuram.b.c. Si incipit a nōgradu ₇ terminať ad nongradum imaginādā est per figuram.c.d. Notandū tamen q̄ quandoq3 dico talē latitudinē ima ginandam esse per talem figurā non intelligo q̄ omnino per talē: nam vt plurimū tales fi gure quas pono grā exēpli possunt infinities variari semp representādo latitudinē de qua est intentio sine sermo verbi grā in figura.b.c que terminatur ad angulum accutum repsen tat latitudinē secundum se totam difformiter difformē terminatā ad nongradū. Omnis angulus accutus pōt esse accutior ₇ accutior in infinitum semp erit tamen angulus accut⁹. Ita figura.b.c.potest terminari continuo ad angulum accutiorem ₇ accutiorez sēper tamē representabit latitudinē scōm se totā difformiter difformem terminatam ad nongradum sicut prius. Omnis latitudo difformiter diffor mis imaginanda est per figuram cuius latitu do terminetur per lineam curuam vel per li neas curuas hoc pat; ex aūte. Omnis la titudo difformiter difformis imaginanda est



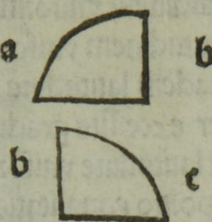




per figurã cuius aliqua pars est difformiť dif formis ⁊ aliqua non: ⁊ tũc imaginanda per figuram cuius aliqua pars latitudinis sue terminata est per lineã curuam patz ex p̃cedēte et fabricandũ est per figuras propositiõe i z

Omnis latitudo uniformiť difformiter difformis incipit a certo gradu ⁊ terminatur ad nongradũ: vl' incipit a non gradu ⁊ terminať ad certum gradum: pbať q: si inciperet a nõ gradu ⁊ terminaretur ad non gradũ: ergo in principio intendereť ⁊ in fine remitteret: ⁊ p ↄsequens eius variatio non esset vniformiter difformis et sic latitudo non eēt vniformiť difformiter difformis. Omnis latitudo vniformiter difformiť difformis imaginanda est p triangulum habentem. basim angulum rectũ ⁊ rectilineum: reliquos vero accutos ⁊ curuilineos. Prima pars huius propositionis pz: cum enim basis debeat esse linea recta vt pz ex prima: ⁊ cum scđa linea debeat esse recta perpendiculariter erecta super basim vt pz ex iz. p̃cedēte pz q angul⁹ causat⁹ sup basiz ex cursu predictarum linearum est rectus ⁊ rectilineus ⁊ est probata talis prima pars propositionis. Secunda pars propositionis probatur nam tertia linea que concurrit in alio termio basis debet esse curua vt patet ex. i 7. i 6. q ñ debent esse ibi plures linee: ⁊ per cõsequens q talis figura est triangulus probať: q: alias inter excessus graduum eque distantiũ nõ seruaret eadez proportio inequalitatis q: vnus angulus probatus est esse rectus per naturaz

triangulí qa reliquí duo sunt accutí: ⁊ sic tota propositio est probata: figure trianguli sint. a. b. b. c. descriptio ad propositionē. 3. 27. Qz autem talis angulus sit rectilineus probatur: quia quelibz talis latitudo incipit ab vniformi excessu graduū inter se eque distantiū imaginanda est per figuraz que incipit ab vniformi excessu sup̱ficiei q̄ nō potest eē nisi per lineā rectam vniformiter ascendentem ⁊ similiter angulus rectilineus: quia triangulus est cātus ex trib⁹ lineis rectis. s. basi linea recta ⁊ linea ascendente altitudinē superficiei que posita ē in esse: in sup̱iori figura pz que est. d. f. Uidendum est modo quomō in talibus figuris seruetur eadem proportio inter ascensus graduū eque distantium describo triangulū. a. b. qui est quarta pars circuli cuius basis gratia exempli diuiditur in. 6 partes exīstētes linee perpendiculares in puncto diuisionū q̄ linee mensurabunt altitudinem superficiei quelibz super puncto suo scdm qd docet. i z. suppositio deinde signetur excessus linearū illarum eque distantiū iter se: qui excessus representat excessum graduum eque distantiū ⁊ patet q̄ qualis est excessus p̄mi ad secundum: talis ē scdi ad tertiū. ⁊ qualis est proportio prime linee ad secundā: talis ē secūde ad tertiā: ⁊ sic de aliis. et eodem modo esset de basi q̄ diuiditur in plures partes quā angulus dumō diuisio fiat in partes equales. Secunda pars ⁊ suppositio patere possūt sine alio exēplo satis in figura. Ex illo apparet differētia inter



latitudinem vniformiter difformiter difformẽ τ latitudinem vniformiter difformẽ: nam hoc in eadem latitudine seruatur eadẽ proportio inter excessus graduũ inter se eque distantiũ τ in latitudine vniformiter difformi seruatur proportio equalitatis in quocũq₃ primus gradus excedit scðm. scðs tertium. τ tertius quartum: vt patet in figura. b. c. In figura autẽ a. b. excessus graduum non sunt inter se equales. vnde licet seruant eandem proportionem non tamen seruant proportionem equalitatis vnde si queritur que proportio est ipsa dicitur ꝙ est proportio sexquialtera quã pronũc sine probatione suppono. Omnis latitudo cuiuscunq₃ forme variata imaginanda est per figuram similiter variatam quia latitudies formarum: τ figure eis correspondentes infinitis modis variari possunt vt sepe dictum est: nec potest pro qualibet dari regula specialis: ideo valet propositio illa vltima pro omnibus reliquis latitudinibus de quibus non datur regula specialis que propositio clara ẽ de se τ probatione non indiget. Ex propositione sic cum precedente p₃ ꝙ portio vel medietas circuli representat latitudinem difformiter difformiter difformem: cuius medietas vtraq₃ est secundum se totam vniformiter difformiť difformis patet in figura que est. c. d. τ d. e. Figura autem que est minor quã medietas tlis portionis representat latitudinem vniformiter difformiter difformem patet in figura que est d. que figura est pars. c. d. Figura autem

que est plus quam medietas talis medietatis
circuli representat latitudinem difformiť dif
formiter difformem: cuius tamen est plusquã
medietas vniforꝰ difforꝰ: ꝛ reliq̃ ſcđa pars
est difformiter difformiter difformis vt patet
in figura.c.que est pars figure.c.d. Circa
materiam istam secundam proportionum plu
rima sunt notanda. Primo notãdum est ꝙ
ꝙ in qualibet circuli portione que est maior
semicirculo incipit latitudo a non gradu lati-
tudinis: ꝛ terminatur ad gradum latitudinis.
Dixi autem ad certũ gradum latitudinis sup
figuram nulla talis latitudo forte est imaginã
da vt ex propositione octaua patet. Scđo maior
notandũ ꝙ in q̃lib; tali figura q̃ ẽ medietas
circuli ĩtensio terminať ad summũ gradũ tar
ditatis.ꝛ remissio incipit a summo gradu tar
ditatis scilicet in puncto circuli vbi termina-
tur intensio ibi incipit remissio: patet in figura
c.d.ꝛ.d.e. Tertio notandum ꝙ iniquali-
bet tali figura intenditur latitudo vsq; ad me
dietatem: ꝛ remittitur a medietate vsq; ad fi
nem: ita ꝙ a principio vsq; ad medietatem ꝯ
tinuo est latitudo maior ꝛ maior: ꝛ a medieta
te vsque ad finem continue est latitudo bre-
uior et breuior. Quarto est Notandum:
ꝙ in quolibet semicirculo incipit intensio la-
titudinis a summo gradu velocitatis: et ter-
minatur ad summum gradum latitudinis tar
ditatis scilicet in medio puncto arcus. Re-
missio vero que incipit ab eodem medio inci
pit a summo gradu tarditatis et termiatur ad

portio



sũ⁹ g̃d⁹
tardit⁹

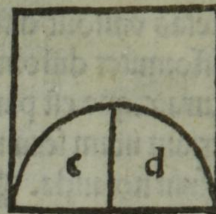


sũ⁹ g̃d⁹ sũ⁹ g̃d⁹
velocit⁹ velocit⁹

summū gradū velocitatis patet in figura.c.d.



Ueruntamen ne possit aliqs garulare intelligo summā velocitatē rspectu alicuius alteri⁹ qđ non est talis figure: non enim nego quin vnus semicirculus incipiat a maiori velocitate quā alius: naʒ quāto semicirculus ē maior tāto incipit a maiori velocitate intensio latitudinis sue ⁊ terminatur ad maiorem tarditatē ⁊ econuerso đ remissione. Sed dico q̄ nulla alia figura incipit cuius intensio ē a maiori velocitate quā in semicirculo non tamen ab eq̄li nisi forte in figura que est pars semicirculi.



Quinto notandum ē q̄ dictum superi⁹ valet q̄ latitudo vniformiter difformiter difformis in excessum graduū eque distantiū seruat eandē proportionem inequalitatis intelligēdo excepto illo gradu a quo incipit vel causatur illa velocitas summa: siue sit gradus primus siue vltimus ⁊ tamen hoc non tollit quin latitudo sit vniformiter difformiter difformis: quia tales tales gradus non sunt gradus intrinseci illius latitudinis sed extrinseci. Sexto ⁊ vltimo notandum q̄ eadem est proportio forme ad formam que est figure ad figuram. cum enim omnis forma sit per figuram aliquam imaginanda secundum q̄ ipsa est vniformis aut difformis ⁊ econuerso vt in precedentibus patuit: ⁊ apparet q̄ eadem proportio inter latitudines duas cuiusmodi est inter duas figuras repñtatiuas earū. vnde sic aliqe due figure se habent secundum proportionem rationalē ita q̄ vna maior est dupla ad aliam vel tripla

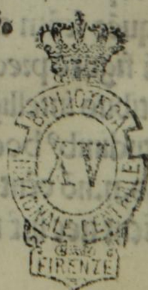
vel sexquialtera τ sic de aliis. ita de duobus vel alterationibus vel caloribus τ similiter de duabus latitudinibus cuiuscunq; speciei que quidem se habent scđm proportioně rationalem ita q̄ vna est dupla vel tripla vel sexqaltera: τ sic de aliis. Quedam eīm se habēt scđm proportionem irrationalem ita: q̄ licet vna sit maior alia tamen nec dupla nec tripla nec sexquialtera nec in aliqua proportione: τ similiter est de duobus motibus. de duabus alterationibus. đ duobus caloribus. τ vniuersaliter de duabus latitudinibus cuiuscūq; speciei que quidem se habent scđm proportioně irrationalem. Item quelibet due figure quarum vna est rectilinea τ alia curuilinea se hñt scđm proportionem irrationalem. Ex illo vltio notato sequūtur aliq̄ corolaria. Primo q̄ quilibet duo motus vniformes se habent secundū ꝓportiōez rōalem. Scđo q̄ quilibet duo motus vniformiter difformes se habent secundum proportionem rationalem

Tertio q̄ quilibet duo motus quorū alt̄ est vniformis: alter difformiter difformis se hñt scđm proportionem rationalem. Hec tria corolaria eodē᷒ đclarantur: nā quilib; talis motus representatur per figuras rectilineas: τ ꝑ ꝯsequēs scđm eandē proportioně se hñt scđm quā figure predicte. Et qđ dictū ē de duob᷒ motibus intelligendū ē de quibuscūq; duab᷒ latitudinib᷒ hoc sꝑ seruato q̄ sint eiusdē rōis alias. n. nō eēnt ꝓportōes int̄ albediez τ calorē sicut nec int̄ motū localem τ alterationez.

Quartum corolarium q quilibȝ duo motus vniformiter difformiter difformes se habent scdm proportionem rõalem: hoc pȝ quia vtqȝ imaginandus est per figurã curuilineaȝ: vt pȝ ex precedentibus. Quinto q nulli duo motus quorum unus est uniformis seu uniformiter difformis: alter vo vniformiter difformit difformis habent se scdm ꝓportionem rõalẽ probatur quia vnus imaginatur per figuram rect lineã alter vero per curuilineã. Plura autem corolaria circa istam materiaȝ elici possunt: sed ex predictis potest faciliter ꝯsiderari q supradictis applicari põt: ⁊ ideo trãseo ⁊ sic finem habeat tractatus de latitudinibus formarum.

Tractatus de formarum latitudinib?: a venerabili doctore magistro Nicolao horen edit? finit feliciter. Impressus ac diligenti cura emẽdat? padue: per Magistruȝ Matheum Cerdonis de vuindisch gretȝ. Anno salutis. 1. 4. 8. 2. die vero. 2 2. mẽsis septembris.

12



13

